Sole Septentrionalem Latitudinem habent, quam illi, qui post eandem *Conjunctionem Meridionalem Latitudinem* obtinent.

Tertia. *Tertia, Ascensio & Descensio Zodiaci Obliqua*, quæ apud nos est, quamque *Horizontis* imitatur *Obliquitas*. Hinc fit ut *Stellæ* in *Signis Rectè Ascendentibus* ut ♋, ♌, ♍, ♎, ♏, & ♐ multo altius suprà *Horizontem* se attollant, & citius adscendant, tardiusque iterum descendant, quam fit in *Signis Obliquè Adscendentibus*, ut sunt Sex reliqua.

Theoricæ Propria Pars. Divisio Planetarum. Majores.

PROPRIA SIVE SPECIALIS THEORIA, SIVE THEORICA PARS PLANETARUM

agit de DIVISIONE, & PASSIONIBUS PROPRIIS PLANETARUM.

DIVISIO PLANETARUM est quod alii sint *Majores*, alii *Minores*.

Majores sunt qui magnitudine cæteros antecedunt, & quidem

Vel ὄντως & revera, ut *Sol* omnium *Stellarum* Medius, Maximus & Primarius.

Vel φαινόμενος ac apparenter, ut *Luna*. Hi duo *Planetæ Luminaria* in *Sacris Literis* appellantur, & ille diei, hic nocti præpositus dicitur. *Sol* omnibus *Stellis* tam *Fixis*, quam *Errantibus* revera major est. Luna autem ex minimis una, omnibus tamen cæteris, *Sole* uno excepto, major, ob minimam à *Terrâ* Distantiam, apparet, atque hoc respectu major cæteris dicitur.

Minores. *Minores* sunt, qui magnitudine sua sunt infra duos Priores ut *Saturnus*, *Iupiter*, *Mars*, *Venus* & *Mercurius*.

Horum *Septem Planetarum Theoriæ* cum *Typis* suis post proximum de *Aspectibus Typum* se invicem subsequentur.

Passiones Planetarum Propriæ. Parallaxis.

PASSIONES PLANETARUM PROPRIÆ sunt, quæ *Planetis* quibusdam respectu *Terræ* contingunt. Sunt autem duæ *Parallaxis*, & *Eclipsis*.

Parallaxis est Spatium inter *Locum Planetæ Verum* & *Apparentem*, aliàs *Evariatio*, *Permutatio*, *Commutatio*, *Aberratio Visus*, & *Aspectus Diversitas*. Hæc *Passio* in sequentis *Typi de Aspectibus Descriptione* declarabitur.

Eclipsis. Eclipsis est obscuratio *Luminaris Cœlestis* orta ab alicujus corporis Opaci interpositione. De *Eclipsibus* in *Secunda hujus Operis Parte* agendum erit.

Hactenus in genere *Theoricam Doctrinam* de *Planetis* ipsiusque *Communem* & *Propriam Partem* ex mente *Ptolemæi* & *Peripateticorum* exposuimus: Nunc *Phænomenorum* ipsorum Naturam, & *Orbium* inde enatorum Ortus paucis elucidabimus. Nam ut in *Sphæricâ Doctrinâ*, quemadmodum in initio hujus *Descriptionis* diximus, *Sphæræ* beneficio *Primus Motus* explicatur; Sic *Secundi Motus* declarantur in *Theoricâ* per *Machinulas* quasdam, sive *Orbiculares Figuras*, quas *Theorias* vocavêre *Artifices*, forte quia scrupulosiore quadam contemplatione peragendas censuerunt:

DE PHOENOMENIS SEU APPARENTIIS COELESTIBUS.

Phænomena Sive Apparentiæ Cœlestes. In Genere. I. Stellarum Fixarum, In Consequentia tentissimus Motus. Spica Virginis. Prima Stella Arietis. Stella Polaris. II. Planetarum Communia. 1. 2. 3. 4. In Specie Solis. 1.

PHOENOMENA, SIVE APPARENTIÆ COELESTES *Observationibus Humanis* perspectæ & indagatæ, Ingenia mortalium ad alios *Motus* invenientios & *Hypotheses* excogitandas impulerunt, ut ita cognitionis certæ & distinctæ cancellis inclusæ Usibus Humanis inservire possent. Spectantur autem hæc *Phænomena* vel in *Genere* I. quoad *Stellas Fixas*, II. quoad *Planetas* universe, vel in *Specie* quoad *Planetas* singulos.

IN GENERE.

I. STELLARUM FIXARUM PHÆNOMENA. *Stellæ Fixæ*, licet eâdem semper à *Puncto Æquinoctii* distantiâ apparere videantur, lentissimè tamen in *Consequentia* eadem proficisci *Veteres* & *Hodiernæ Observationes* collatæ docent. Id inæqualiter, i. e. modò velocius modò tardius fieri quidam opinantur, & tamen adeò lentè, ut à nemine observari, sed tantum ex *Antiquorum* & *Recentiorum Observationibus* inter se comparatis colligi possint. *Timochares* obitum *Alexandri Magni* proximè sequutus octo graduum intervallo *Spicam Virginis* *Æquinoctii Autumnalis Punctum* antecedere observavit: Eandem tantum sex Gradibus *Punctum* illud præcedere ducentis annis post *Hipparchus* animadvertit: Ducentis & sexaginta annis post hunc *Ptolemæus* ejusdem *Stellæ* à dicto *Puncto* distantiam tribus gradibus non majorem invenit: His nostris temporibus illa ipsa Stella propè 19. gradibus idem *Punctum* subsequitur. *Prima Stella Arietis* dicti *Timocharis* tempore duobus tantum gradibus ab *Æquinoctii Verni Puncto* abesse deprehensa, ab eodem jam ultra 28. gradus distare animadvertitur. Ita *Stella Polaris* quæ extrema est in *Cynosuræ* caudâ, jam duobus tantum à *Polo* gradibus distat, cum tamen *Hipparchi* tempore ultra 12. gradus ab eodem remota fuerit. Imò ipsa *Signa Zodiaci* suas stationes & sedes mutarunt, ut in antecedentibus aliquoties indicavimus.

II. PLANETARUM OMNIUM PHOENOMENA COMMUNIA.

1. Nunc his, nunc illis in locis *Horizontis* Orientes, & Occidentes, sub *Meridiano* nunc in *Eoream* altius attolluntur, nunc in *Austrum* humilius deprimuntur, & quidem utrimque inter certas metas.
2. Omnes nunc ocyus nunc segnius incedunt.
3. Aliquando *Majores*, aliquando *Minores*, etiam citrà negotium *Refractionum* apparent.
4. Variè tum inter se tum etiam cum *Fixis* configurantur, & quidem interdum conjunguntur, interdum teguntur ab ipsis *Fixæ*, interdum ipsi à se mutuo, sive alii ab aliis, & non tamen pariter omnes, respectu omnium *Terræ* incolarum.

IN SPECIE SINGULORUM PLANETARUM PHOENOMENA.

SOLIS

1. Occasum postquam subiit, à tergo habet *Stellas* conspicuas, quæ occasum quoque subibunt, & aliquot diebus post non apparebunt amplius. Oriturus habet antè se aliquot inconspicuas *Stellas*, quæ aliquot diebus post apparent, & antè ipsum exoriuntur.

2. Pro-

2. Profectione suâ ab *Æquinoctio Verno* ad *Autumnale* dies 187. & altero itinere ab *Autumnali* ad *Vernum* 178. dies consumit, adeò ut totos 9. dies in *Signis Boreis* diutius quam in *Austrinis* commoretur.
3. *Eclipsin* interdiu totalem, plerumque partialem, utramque quidem in *Novilunio* duntaxat, nec tamen omni patitur.
4. Maxima sua *Declinatione* tàm in *Austrum*, quam in *Boream* decrescere dicitur, cum ea hoc tempore tanta non observetur, quanta olim observata fuit.

LUNÆ.

1. Ab illo tempore, quo Nova apparet, dietim à *Sole* ita removetur, ut magis magisque ad Orientaliores *Stellas* tamdiu accedat, donec circuitum perficiat.
2. Interim varias exhibet *Phases*, in crescendo *Corniculata*, *Semisecta*, utrimque *Gibbosa*, ac post *Plenum Orbem* in decrescendo iterum *Gibbosa*, *Bisecta* & *Corniculata* apparens.
3. In *Plenilunio* duntaxat, & quidem non omni, sed ferè post sex Menses contingente, nunc totalem nunc partialem *Eclipsin* patitur.
4. Nunc nonnihil magis, nunc nonnihil minus quàm *Sol*, aliquando & in *Austrum*, & in *Boream* digreditur.

MERCURII ET VENERIS.

1. Assectæ *Solis* ab eo procul non secedunt; *Venus* vix amplius, quàm *Sesquisigno*, *Mercurius* nec integro quidem *Signo*.
2. *Solem* aliquando antecedunt, aliquando subsequuntur.
3. Interdum *Directi* in *Consequentia*, sive secundum *Seriem* & *Successionem Signorum* ab ♈ in ♉, à ♉ in ♊ moventur: Aliquando *Retrogradi* in *Præcedentia*, sive contra *Signorum Seriem* ut ab ♈ in ♓, & hinc in ♒ promoventur: Quandoque *Stationarii* neque in *Antecedentia*, neque *Consequentia* moventur.
4. Nunc magis, nunc minus quàm Sol, in Austrum & Boream digrediuntur.

MARTIS, JOVIS ET SATURNI.

1. Ita à *Sole* digrediuntur, ut interdum ipsi *Oppositi*, totis sex *Signis* ab eo distent.
2. Promotiores versus *Stellas Orientaliores* quotannis fiunt, aliquando quoque *Directi*, nonnunquam *Retrogradi*, quandoque *Stationarii*.
3. In *Oppositione Solis* constanter sunt *Retrogradi*, cursu celeberrimi, aspectu maximi. Spatium retrogradationis maximum habet *Mars*, *Iupiter* minus, *Saturnus* minimum.
4. Nunc magis nunc minus quàm *Sol* in *Austrum* ac *Boream* declinant.

De Hypothesibus & Orbibus ex Observationibus Phænomenorum Cœlestium Originem suam trahentibus.

Origo Orbium. Dubium de Motu & Quiete Telluris. Duplex Hypothesis. Motus Terræ. Quies Terræ. Duplex ejus Hypothesis. Prior. Astrorum Motus Verus. Apparens.

HYPOTHESES ET ORBES ex modo dictarum *Apparentiarum Cœlestium Observationibus* emergentes, originem suam acceptam ferunt *Ingenio Humano* sagacissimâ indagatione laboranti, & varia comminiscenti, ut *Phænomena* talia salvari & explicari possint. Quæ quoniam ex *Terrâ*, & in *Terrâ* observabantur, necessarium omninò fuit, ut *Terra*, sive *Oculus* in *Terra* existens omnium illarum *Apparentiarum*, cunctorumque *Motuum* tantâ varietate *Cœlestia Corpora* circumagentium Norma ac Regula esset, & omnia ideò Phænomena ad *Terram*, tanquam *Centrum* revocarentur. Duo autem in genere hic se obtulerunt nimirum, COELESTES MOTUS & TERRA ex quâ isti Motus observantur.

Coelestes Motus. Regulares. Ad quos Irregulares revocandi.

COELESTES MOTUS *Corporum Cœlestium* licet inæquales & irregulares, atque inordinati nobis appareant, tamen non solum à *Veteribus*, atque inprimis ab ipso *Pythagorâ* & *Platone*, æquales, regulares & ordinati judicati & supposititi sunt, & itidem tales à *Recentioribus* judicantur & supponuntur. Hinc in eo maximè est elaboratum, ut irregularitas, & inæqualitas illa, quæ in *Oculos* nostros incurrit, & *Astrognosiam* sive *Siderum Cognitionem* adeò intricatam atque difficilem nobis reddit, tolleretur, & ad *Circulares* atque æquales, ordinatosque *Motus* revocata *Astronomiam* ex istâ *Cœlestes Apparentias* salvandi difficultate expediret. *Circulorum* verò istorum *Centrum* erat constituendum, quod alicubi in medio hærens, locum suum non mutando, *Circulos* illos inæqualitate debitâ conservaret, & *Phænomena* cuncta expositione requisitâ declararet. Itaque

Terra. Centrum Observationum Astronomicarum.

TERRA, sive *Terrenum Corpus* hîc se obtulit, *Centrum* & *Locus* omnium *Observationum*, *Cœlestia Corpora* indagantium, & diuturnâ inquisitione perscrutantium, quibus Ingenia Mortalium ad *Hypothesin* excogitationem & inventionem impulsa, certas quasdam *Corporum Cœlestium Dispositiones* invenerunt, ut ità latè diffusam *Observationum* plurimarum copiam in utiliores angustias cogerent, ac *Siderum* cursus certis quibusdam limitibus desinirent. Sed mox in limine maximum se offerens dubium, in controversiam conjecit *Artifices* fluctuantes, & dubitantes, an ex *Telluris Motu*, an verò ex ejusdem *Quiete* suppositâ deducendæ essent *Hypotheses*, quibus tanquam fundamentis omnia *Siderum Cognitionem* concernentia inniti possent. Hinc duplex orta est *Hypothesis*, dum *Quidam Motum Terræ* statuentes omnes *Apparentias Cœlestes* illo ipso *Motu* definire & explicare conati sunt; *Alii* verò easdem *Telluris Quiete* declarare & demonstrare tentarunt.

MOTUM TERRÆ statuerunt *Pythagorei*, ad eum explicandum *Eccentricis Circulis* utentes, cujus sententiæ declarationem in *Secundam hujus Operis Partem* rejiciemus.

QUIETEM TERRÆ quod attinet, *Hypothesi* duplici *Artifices Primi* ejus, ut & *Apparentiarum Cœlestium*, explicationem & demonstrationem moliti sunt.

PRIOR HYPOTHESIS fuit *Anaxagoræ*, *Democriti*, & aliorum quorundam *Astronomorum* consentium, liberrimis spatiis *Astra* in *Cælo* circumvoluta, nullas *Sphæras Solidas*, quibus alligentur, nullum *Primum Mobile*, à quo abripiantur, & nullum *Motum Secundum*, à quo ex Occasu in Ortum ferantur, admittere, sed solo *Motu Simplici* ab Ortu in Occasum devolvi. *Motum* vero *Contrarium* ex Occasu in Ortum non *Verum* sed *Apparentem* tantum esse, atque inde existere, quod illa *Corpora*, quæ segnius in Occasum proficiscuntur, à velocioribus deserantur, atque ideò in Ortum moveri appareant. Sic *Stellas Fixas* omnium velocissimè, nimirum 24. horarum spatio in Occasum festinare; *Lunam* contrà omnium segnissimè, & quidem nonnisi intra 25. horas proximè circuitum suum absolvere. Hâc de causâ ipsam proprio motu versus *Stellas Orientaliores* non moveri, sed à *Stellis magis Occidentalibus* potius deferi, & rem non carere exemplo in iis à quibus inæquali cursu ad metam contenditur. Hisce astipulati sunt ex *Recentioribus Nonnulli*, qui præterea quoque considerarunt *Motum* in *Corporibus Cœlestibus*,

ANDREAS CELLARIUS PALATINUS *Harmonia Macrocosmica* AMSTERDAM, 1661 THE WARNOCK LIBRARY Octavo